

CLIPPEDIMAGE= JP02002218709A

PAT-NO: JP02002218709A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2002218709 A

TITLE: GEARED MOTOR

PUBN-DATE: August 2, 2002

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

IZUMISAKA, YOSHIKUNI

HIGUCHI, MOTOHIRO

COUNTRY

N/A

N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP2001013659

APPL-DATE: January 22, 2001

INT-CL (IPC): H02K007/116;F16H001/16 ;F16H007/02
;F16H057/02 ;H02K007/10

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce noise generated from a gear or a casing by the vibrations of a motor.

SOLUTION: A speed-reducing part, provided with worm mechanisms 3, 4 that fix a motor 7 via a shock absorbing rubber 8 and that reduce the output of the motor 8, is arranged inside casings 1, 2. A belt 9 is used in the power-transmitting path from a motor 7 up to the worm mechanisms 3, 4 in the speed-reducing part. By transmitting power from the output shaft of the motor 7 to the worm mechanisms 3, 4 with the belt 9, vibrations are prevented from being transmitted to the worm mechanisms 3, 4 or the casings 1, 2 that hold these

mechanisms 3, 5.

COPYRIGHT: (C) 2002, JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-218709

(P2002-218709A)

(43) 公開日 平成14年8月2日 (2002.8.2)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
H 0 2 K 7/116		H 0 2 K 7/116	3 J 0 0 9
F 1 6 H 1/16		F 1 6 H 1/16	Z 3 J 0 4 9
	7/02		A 3 J 0 6 3
	57/02	3 2 1 H	5 H 6 0 7
H 0 2 K 7/10	3 2 1	H 0 2 K 7/10	D
審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 3 頁)			

(21) 出願番号 特願2001-13659(P2001-13659)

(22) 出願日 平成13年1月22日 (2001.1.22)

(71) 出願人 000005832

松下電工株式会社

大阪府門真市大字門真1048番地

(72) 発明者 泉阪 佳邦

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

(72) 発明者 樋口 素弘

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

(74) 代理人 100087767

弁理士 西川 恵清 (外1名)

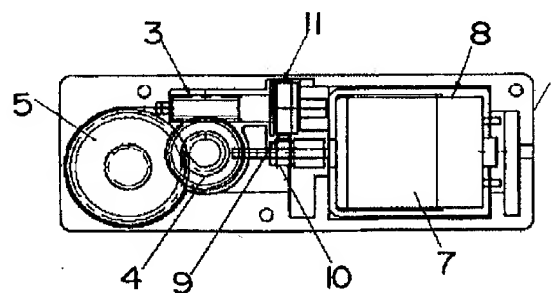
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ギアードモータ

(57) 【要約】

【課題】 モータ振動により歯車やケースから発生する騒音を低減する。

【解決手段】 ケース1, 2内に緩衝ゴム8を介してモータ8を固定しているとともにモータ8の出力を減速するウォーム機構3, 4を備えた減速部を配している。モータ7から減速部におけるウォーム機構3, 4に至る動力伝達経路中にベルト9を用いる。モータ7の出力軸からウォーム機構3, 4にベルト9で動力を伝達することで、ウォーム機構3, 4やこのウォーム機構3, 4を保持しているケース1, 2への振動伝達を防いだものである。



- 1 上ケース
- 2 下ケース
- 3 ウォーム軸
- 4 ウォームホイール
- 7 モータ
- 8 緩衝ゴム
- 9 ベルト

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ケース内に緩衝ゴムを介してモータを固定しているとともにモータの出力を減速するウォーム機構を備えた減速部を配しているギアードモータにおいて、モータから減速部におけるウォーム機構に至る動力伝達経路中にベルトを用いていることを特徴とするギアードモータ。

【請求項2】 ベルトが、はすば歯付きベルトであることを特徴とする請求項1記載のギアードモータ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はモータとこのモータ出力を減速する減速部とからなるギアードモータに関するものである。

【0002】

【従来の技術】このギアードモータにおいて、セルフロックのためにウォーム機構を減速部に用いているものは、モータの出力軸に固定したウォーム軸をウォームホイールに噛み合せている。

【0003】また、この種のギアードモータにおいて、モータ騒音の抑制のために、ケース内に緩衝ゴムを介してモータを固定することがなされている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記ギアードモータにおいて、ユーザーの要望によってモータの回転数を上げると、モータからケースへの直接の振動伝達は緩衝ゴムで防ぐことができていながらもかかわらず、モータの出力軸からウォーム機構等の歯車に伝わった振動のために歯車やケースから騒音が発生してしまう事態を生じている。

【0005】本発明はこのような点に鑑みなされたものであって、その目的とするところはモータ振動により歯車やケースから発生する騒音を低減させることができるギアードモータを提供するにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】しかして本発明は、ケース内に緩衝ゴムを介してモータを固定しているとともにモータの出力を減速するウォーム機構を備えた減速部を配しているギアードモータにおいて、モータから減速部におけるウォーム機構に至る動力伝達経路中にベルトを用いていることに特徴を有している。モータの出力軸からウォーム機構にベルトで動力を伝達することで、ウォーム機構やこのウォーム機構を保持しているケースへの振動伝達を防いだものである。

【0007】

【発明の実施の形態】以下本発明を実施の形態の一例に基づいて詳述すると、上ケース1と下ケース2とで囲んだ空間内には、緩衝ゴム8、8を介してモータ7を固定

してあるとともに、モータ7の出力の減速及びセルフロックのためのウォーム軸3とウォームホイール4とからなるウォーム機構や歯車5、6を配設してある。

【0008】そして、上記ウォーム軸3はモータ7の出力軸に直接固定するのではなく、モータ7の出力軸にプーリー10を固着するとともにウォーム軸3にプーリー11を固着して、両プーリー10、11間にベルト9を掛け渡して、ベルト9を介してモータ7の回転がウォーム軸3に伝達されるようにしてある。なお、ウォーム軸3の回転はウォームホイール4から歯車5を経て最終出力部としての歯車6に伝達される。

【0009】ここで、モータ7はその回転によって騒音及び振動を発生するが、モータ7を包み込んでいる緩衝ゴム8によって遮音及び制振がなされるものであり、モータ7の振動がケース1、2に直接伝わったりすることはない。モータ7の出力軸からの振動は、ベルト9によってプーリー10、11間でその伝達が低減されるものであり、構造的にバックラッシュがどうしても大きくなるウォーム機構がその振動で発生する騒音やケース1、2に伝えられてしまう振動も低レベルに抑えることができる。

【0010】上記ベルト9はVベルトや丸ベルト等なんでもよいが、ベルト9の滑りが問題となる場合は歯付きベルトを使用するのが望ましい。また、ベルト9自身の騒音が問題となる場合は、ベルト9の歯に角度をつけた「はすば歯付きベルト」を使用するのが望ましい。

【0011】

【発明の効果】以上のように本発明においては、モータとこのモータ出力を減速する減速部のウォーム機構等の歯車への動力伝達をベルトを介して行っていることから、モータの振動が減速部のウォーム機構等の歯車に伝わってその振動で歯車やケースが発生させてしまう騒音量をベルトによって低減させることができるものであり、低振動低騒音をギアードモータを得ることができ

る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態の一例の破断正面図である。

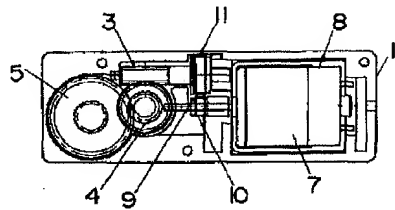
【図2】同上の縦断面図である。

【図3】同上の同上の横断面図である。

【符号の説明】

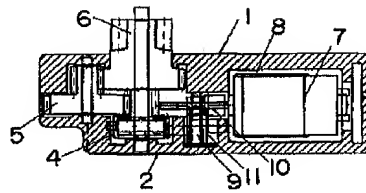
- 1 上ケース
- 2 下ケース
- 3 ウォーム軸
- 4 ウォームホイール
- 7 モータ
- 8 緩衝ゴム
- 9 ベルト

【図1】

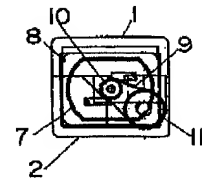


- 1 上ケース
- 2 下ケース
- 3 ウォーム軸
- 4 ウォームホイール
- 7 モータ
- 8 緩衝ゴム
- 9 ベルト

【図2】



【図3】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3J009 DA11 EA06 EA19 EA23 EA32
 EB24 FA14
 3J049 AA03 BF02 CA10
 3J063 AA31 AA40 AB03 AB22 AC01
 BA09 CA01 CB21
 5H607 AA04 BB01 BB26 CC03 DD19
 EE28 EE32 EE36